

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры манометрические 3N4412

Назначение средства измерений

Термометры манометрические 3N4412 (далее по тексту – термометры) предназначены для измерений температуры жидких и газообразных сред в составе плавучей полупогружной буровой установки «Nanhai 8».

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на зависимости между температурой и давлением термометрического вещества – инертного газа, находящегося в герметично замкнутой манометрической термосистеме. Под воздействием температуры на термобаллон термометра изменяется давление внутри манометрической термосистемы и под действием давления происходит раскрутка манометрической пружины, связанной со стрелкой отсчетного механизма.

Термометры относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа.

Конструктивно термометры состоят из круглого корпуса из нержавеющей стали, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и манометрической термосистемы, заполненной инертным газом, с чувствительным элементом в защитной трубке - термобаллоне. Корпус в виде обода и термобаллон термометра изготовлены из нержавеющей стали. Термометры выполнены с тыльным креплением термобаллона к корпусу.

Корпус термометров заполнен демпфирующей жидкостью.

Монтаж термометров осуществляется с помощью штуцеров с резьбовым соединением 1/2”.

Фотография общего вида термометров представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид термометров манометрических 3N4412

Пломбирование термометров манометрических 3N4412 не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики термометров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики термометров

| Наименование характеристики | Значение |
|---|------------------------|
| Диапазон измерений температуры, °С | от +40 до +120 |
| Цена деления шкалы, °С | 10 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °С | ±10 |
| Диаметр корпуса, мм | 79 |
| Диаметр погружаемой части, мм | 10 |
| Длина погружаемой части, мм | 30 |
| Масса, кг | 0,3 |
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % | от -20 до +60 до 95 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 5 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта методом штемпелевания.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|----------------------------|---|------------|
| Термометр манометрический | 3N4412 | 2 шт. |
| Паспорт (на русском языке) | 26.51.51.110-NH8-03-1ПС, 26.51.51.110-NH8-03-2ПС | 2 экз. |

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.305-78 «ГСИ. Термометры манометрические. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

Рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ 8.558-2009 – термометр сопротивления эталонный ЭТС-100/1 (Регистрационный № 19916-10);

Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.15(М) (Регистрационный № 19736-11);

Термостаты переливные прецизионные ТПП-1 (Регистрационный № 33744-07).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам манометрическим 3N4412

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ГОСТ 16920-93 Термометры и преобразователи температуры манометрические. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 8.305-78 ГСИ. Термометры манометрические. Методы и средства поверки

Техническая документация фирмы «Caterpillar Inc.», США

Изготовитель

Фирма «Caterpillar Inc.», США

Адрес: 501 Southwest Jefferson Avenue, Peoria, IL, 61630

Тел.: +1 (309) 675-2337

Web-сайт: www.caterpillar.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Энергодиагностика»
(ООО «Энергодиагностика»)

ИНН 7727255565

Адрес: 117218, г. Москва, ул. Кржижановского, д.21/33 корп.1

Тел./факс: +7 (499) 124-27-37 / (499) 125-74-66

E-mail: office@energo-diagnostics.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46

Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Web-сайт: www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.